

Title (en)

Apparatus for the spectroscopic determination of the speed of particles moving in a liquid.

Title (de)

Vorrichtung zur spektroskopischen Bestimmung der Geschwindigkeit von in einer Flüssigkeit bewegten Teilchen.

Title (fr)

Dispositif pour la détermination spectroscopique de la vitesse de particules se déplaçant dans un liquide.

Publication

EP 0012396 A1 19800625 (DE)

Application

EP 79105008 A 19791207

Priority

DE 2852978 A 19781207

Abstract (en)

[origin: US4242194A] In electrophoretic apparatus measuring the velocity of particles in a fluid, a reference beam and a scattered beam scattered by the particles in the fluid at various scattering angles must be heterodyned in order that the Doppler frequency shift resulting from the scattering by the moving particles can be determined. The previous need for adjusting the optical path of the reference beam so that it always impinges with the scattered beam, independent of the scattering angle, upon the mixer or heterodyner is avoided by an automatic control of the direction of the reference and scattered beams relative to the mixer so that they both always impinge upon a predetermined location in the mixer independent of the scattering angle. The construction of the measuring cell and ways of mounting same in a housing to allow easy refilling and replacement are also disclosed.

Abstract (de)

In einer Vorrichtung zur Bestimmung der Geschwindigkeit von in einer Flüssigkeit bewegten Teilchen mittels Laserdopplerspektroskopie, umfassend eine Strahlungsquelle (10), eine Meßzelle (32), einen Strahlteiler (16) zu Erzeugung eines Referenzstrahles (20) und eines Meßstrahles (18), einen Strahlmischer (24) zur Vereinigung von Referenz- und Meßstrahl, eine Empfangsvorrichtung (54) für den vereinigten Strahl und eine Auswertevorrichtung (56), ist zwischen Meßzelle (32) und Strahlmischer (24) eine Sammellinse (40) angeordnet, deren Brennpunkt innerhalb der Meßzelle (32) liegt. Eine Blendeneinrichtung (42, 44) blendet einen einem bestimmten Streuwinkel entsprechenden Teilstrahl aus dem die Sammellinse (40) parallel zur optischen Achse verlassenden Strahlenbündel aus. Durch Relativverstellung von Sammellinse (40) und Meßzelle (32) einerseits und einem Eintrittselement (42) der Blendeneinrichtung andererseits können verschiedene Streuwinkel gemessen werden.

IPC 1-7

G01N 27/26; **G01N 15/04**; **G01P 5/00**

IPC 8 full level

A61B 5/0285 (2006.01); **G01N 15/04** (2006.01); **G01N 27/26** (2006.01); **G01N 27/447** (2006.01); **G01P 5/00** (2006.01); **G01P 5/26** (2006.01); **G01S 17/58** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G01N 15/04 (2013.01 - EP US); **G01N 27/44721** (2013.01 - EP US); **G01P 5/26** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- US 3552855 A 19710105 - CROSSWY FRANK L, et al
- FR 2086385 A1 19711231 - BBC BROWN BOVERI & CIE
- [A] US 4097153 A 19780627 - DEREMIGIS JOSEPH
- OPTICS AND LASER TECHNOLOGY, Band 4, Nr. 6, Dezember 1972, (GB) Y.G. VASILENKO et al.: "Laser velocity meters - a comparative study", Seiten 270-272

Cited by

FR2527334A1; EP0112137A1; FR2750215A1; US6040899A; WO9750004A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0012396 A1 19800625; **EP 0012396 B1 19830720**; DE 2852978 A1 19800612; DE 2852978 B2 19800918; DE 2852978 C3 19810604; DE 2965964 D1 19830825; JP S5585276 A 19800627; JP S6054625 B2 19851130; US 4242194 A 19801230

DOCDB simple family (application)

EP 79105008 A 19791207; DE 2852978 A 19781207; DE 2965964 T 19791207; JP 15970779 A 19791207; US 9837179 A 19791128